Ventilconvettori Zéphyr
Zéphyr FAN COILS

Zéphyr

La tradizione di qualità e affidabilità dei prodotti CMT Clima consolidata nel tempo, continua proponendo una nuova e innovativa serie di Ventilconvettori studiata per adeguarsi alle sempre più complesse esigenze del mercato dove: il design, l'affidabilità, la silenziosità e la facilità di installazione sono condizioni che la CMT Clima considera prioritarie al fine di garantire un prodotto valido sotto tutti gli aspetti.

La serie di ventilconvettori Zéphyr prevede:
7 grandezze con ventilatore centrifugo con portata d'aria da 165 m³/h a 1350 m³/h e 3 versioni costruttive:

- **FCV** Versione con mobile per installazione verticale
- **FCO** Versione con mobile per installazione orizzontale o verticale ad aspirazione frontale
- **FCI** Versione senza mobile per installazione orizzontale o verticale ad incasso

Per ogni grandezza sono previste batterie a 3 ranghi, con possibilità di aggiungere una batteria ad 1 rango supplementare per impianti a 4 tubi.
Una gamma completa di accessori e comandi elettronici rendono la serie idonea per soddisfare ogni esigenza di climatizzazione in qualsiasi ambiente civile o industriale.
CERTIFICATI EUROVENT

The traditional quality and reliability of CMT Clima products consolidated over time is now going forward thanks to a new and innovating series of Fan Coils designed to meet more and more complex market requirements, where design, reliability, noiselessness and easy installation are a priority for CMT Clima in order to ensure a valid product from all standpoints.

The Zéphyr fan coil series features:
7 sizes with centrifugal fan, air flow from 165 m³/h to 1350 m³/h and 3 different versions:

- ***FCV*** *Version with casing for vertical installation*
- ***FCO*** *Version with casing for horizontal or vertical installation*
- ***FCI*** *Version without casing for horizontal or vertical embedded installation*

3-row batteries are provided for each size; a supplementary 1-row battery can be added to 4-pipe systems.
A full range of accessories and electronic controls allow this series to meet all air-conditioning requirements in any commercial or industrial premises.

PENDING "EUROVENT" CERTIFICATION

Design
Design

Le forme arrotondate e i colori tenui permettono a questa serie di macchine di integrarsi perfettamente in ogni tipo di ambiente.

Thanks to their rounded shapes and light colors, this series of machines can be perfectly fitted in any type of room.

Prestazioni
Performance

Con i nuovi gruppi ventilanti in materiale plastico e fibra di vetro, vengono garantite prestazioni e silenziosità al massimo livello. Su richiesta la batteria di scambio termico (3 ranghi), può essere sostituita da una batteria ad Alta Resa costruita con un particolare sistema di alimentazioni funzionanti in controcorrente. Tale soluzione, garantisce basse perdite di carico lato acqua ed alte prestazioni in termini di resa.

With the new plastic and glass fiber ventilating units, top performance and unparalleled noiselessness are always assured. On request the heat exchange battery (3 rows) can be replaced by a High-Performance battery featuring a particular countercurrent supply system. This solution ensures low pressure drops water side and high performance in terms of efficiency.

Funzionalità
Operation

I ventilconvettori serie Zéphyr sono dotati del vano tecnico più grande della categoria: 175 mm.
L'ampio spazio a disposizione garantisce la semplificazione delle operazioni di montaggio e manutenzione.

The Zéphyr fan coils are provided with the largest technical compartment in this category: 175 mm.
The wide space available ensures simple assembly and maintenance operations.

- **Mantello di copertura**: è realizzato in lamiera zincata e preverniciata protetta da film plastico. Sulla parte superiore è collocato il diffusore d'aria in materiale termoplastico mediante il quale è possibile indirizzare il flusso dell'aria in 2 diverse direzioni. Lateralmente sono posizionate due portelle di ispezione che consentono di accedere alla plancia comandi e agli sfiati d'aria delle batterie di scambio.

- **Struttura portante**: realizzata in lamiera zincata monoblocco con isolamenti laterali anticondensa a cellule chiuse.

- **Batterie di scambio termico**: batterie a 3 ranghi, monorango e batterie speciali ad Alta Resa. Sono costituite da tubi in rame ed alette in alluminio, fissate tra loro con processo di mandrinatura meccanica. Gli attacchi sono da ø 1/2" gas femmina e sui collettori sono montati gli sfiati d'aria da ø 1/8" gas. La posizione degli attacchi idraulici delle batterie nella versione standard è a sinistra rispetto al fronte macchina. È possibile invertire in cantiere la posizione degli attacchi in modo semplice e veloce attenendosi alle istruzioni allegate.

- **Gruppo ventilante**: costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, in materiale termoplastico di ultima generazione con ventole in fibra di vetro bilanciate staticamente e dinamicamente, calettate direttamente sull'albero motore.

- **Motore elettrico**: di tipo monofase, con condensatore permanentemente inserito a 230V 50Hz plurivelocità di cui 3 collegate direttamente alla morsettiera posta sulla struttura portante. Protezione IP 21 classe B. Per particolari esigenze è possibile variare la portata aria del ventilatore. Consultare l'ufficio tecnico CMT.

- **Filtro aria**: in materiale sintetico rigenerabile montato su telaio in lamiera zincata, facilmente estraibile per l'ordinaria manutenzione.

- **Bacinella raccolta condensa**: in lamiera zincata verniciata e rivestita con materassino isolante anticondensa.

- **Comandi e accessori**: vedi pagine 21÷25.

- ***Shell***: *made of galvanized pre-painted plate protected by a plastic film.*
  The air diffuser made of thermoplastic material is positioned on the top and makes it possible to direct the air flow in 2 different directions. Two inspection holes are available on the side to have access to the control desk and the air vents of the exchange batteries.

- ***Bearing frame***: *Made of enbloc galvanized plate with side closed-cell anticondensate insulation.*

- ***Heat exchange batteries***: *3-row batteries, 1 supplementary row and special High-Efficiency batteries. They consist of copper pipes and aluminum fins, fastened through a mechanical expanding process. Female gas connection (Ø 1/2"); the air vents (Ø 1/8" gas) are mounted on the manifolds.*
  The position of the batteries' hydraulic connections, in the standard version, is on the left with respect to the front of the machine. The connection position can be shop inverted easily and quickly, according to the enclosed instructions.

- ***Ventilating unit***: *Consisting of double-suction centrifugal fans made of last-generation thermoplastic material, with statically and dynamically balanced glass fiber impellers, directly splined to the motor shaft.*

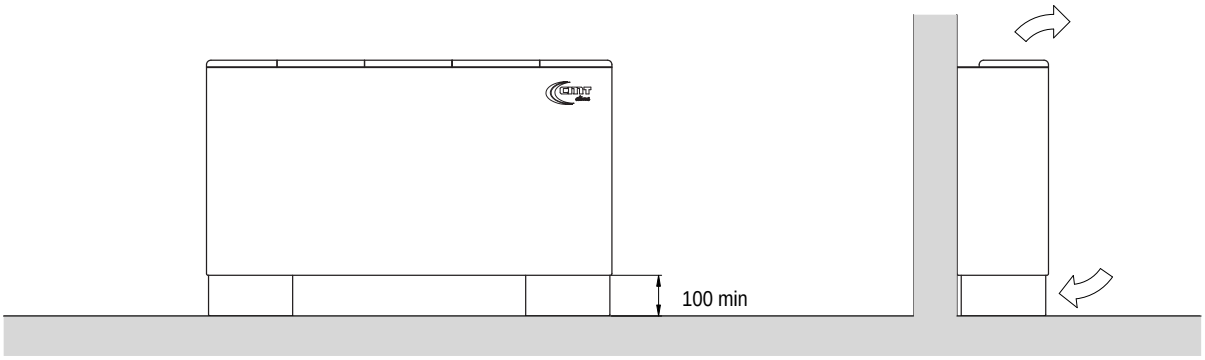
- ***Electrical motor***: *Of single-phase type, with 230V 50Hz permanent multi-speed condenser (3 of them are directly connected to the terminal board positioned on the bearing frame). Protection IP21, class B. The fan power can be modified for any special requirements. Consult CMT Technical Dept.*

- ***Air filter***: *Made of synthetic reclaimable material mounted on a galvanized plate frame, which can be easily removed for routine maintenance.*

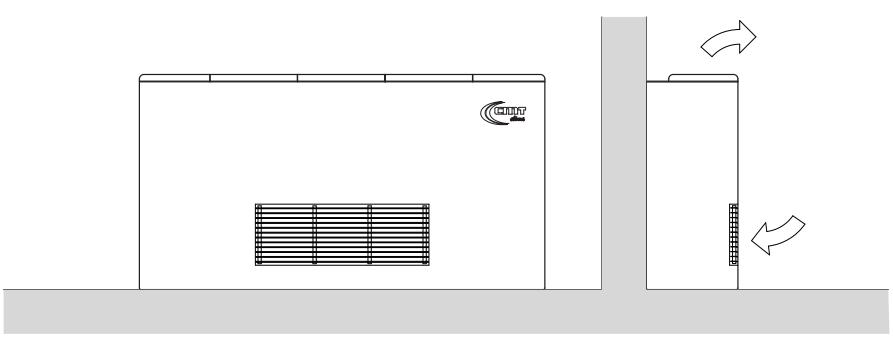
- ***Drain pan***: *Made of painted galvanized plate, coated with anticondensate material.*

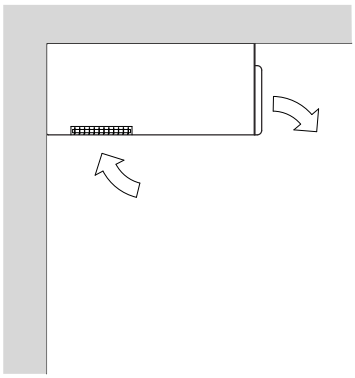
- ***Controls and accessories***: *See pages 21÷25.*

FCV con mobile per installazione verticale
FCV with casing for vertical installation

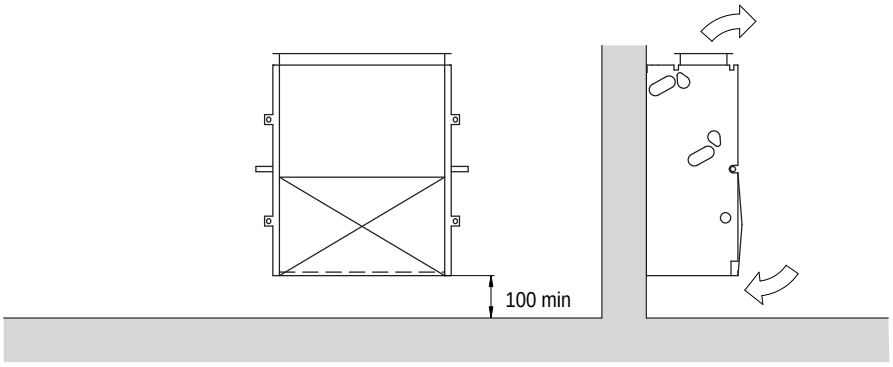


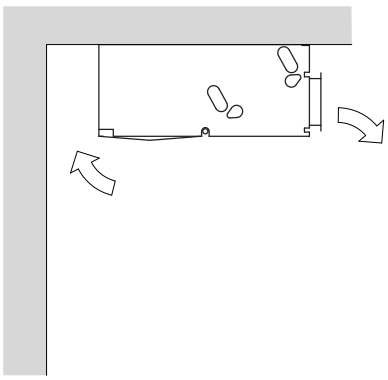
FCO con mobile per installazione a pavimento o soffitto
FCO with casing for floor or ceiling installation



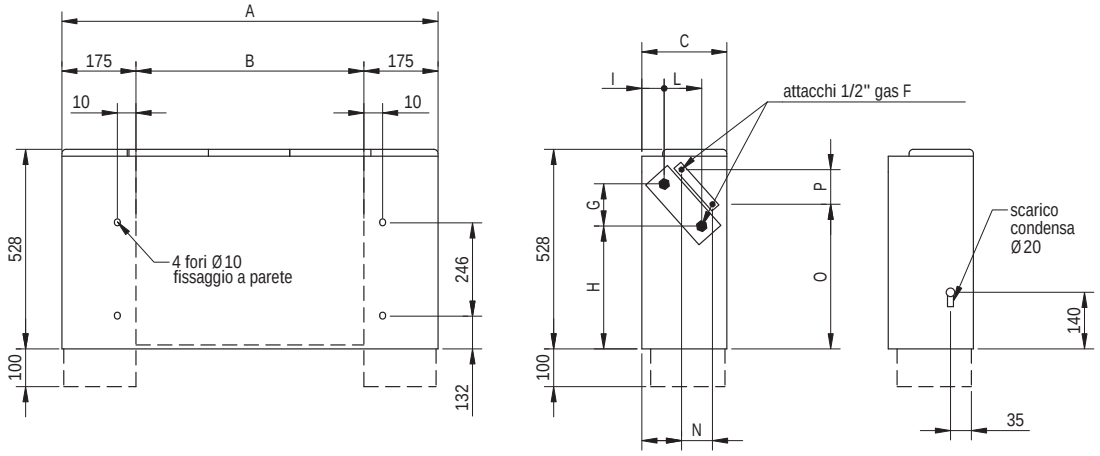


FCI senza mobile per installazione a pavimento o soffitto
FCI without casing, floor or ceiling installation

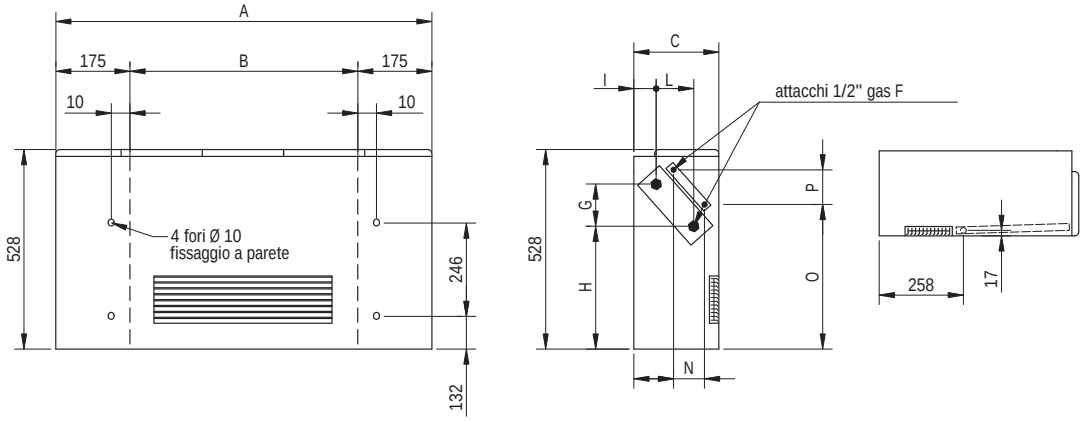




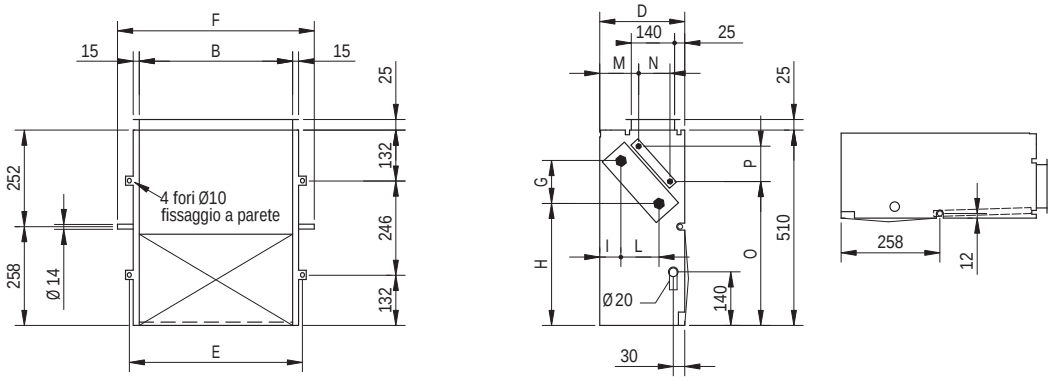
FCV



FCO



FCI



Mod	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P
03	780	430	225	222	450	485	195	266	40	108	98	85	318	153
05	995	645	225	222	665	700	195	266	40	108	98	85	318	153
06	1210	860	225	222	880	915	195	266	40	108	98	85	318	153
08	1210	860	225	222	880	915	195	266	40	108	98	85	318	153
10	1425	1075	225	222	1095	1130	195	266	40	108	98	85	318	153
12	1425	1075	260	257	1095	1130	181	283	40	131	106	102	327	141
14	1425	1075	260	257	1095	1130	181	283	40	131	106	102	327	141

Modello *Model*		03	05	06	08	10	12	14
Potenza frigorifera totale * *Total cooling capacity **	kW	1,50	2,50	3,40	4,09	5,00	6,10	6,90
Potenza frigorifera sensibile * *Sensible cooling capacity **	kW	1,21	2,00	2,75	3,30	4,25	5,10	5,50
Portata acqua *Water flow rate*	l/h	258	430	585	748	860	1050	1187
Perdite di carico * *Pressure drops **	kPa	7	21	15	21	14	18	21
Potenza termica riscaldamento *Heating capacity*	kW	3,60	5,50	7,20	9,30	12,00	14,00	16,00
Portata acqua *Water flow rate*	l/h	310	473	620	800	1032	1204	1376
Perdite di carico *Pressure drops*	kPa	7	19	11	19	12	17	22
Batteria supplementare (calda) 1R * *Supplementary 1-row (hot) battery **	kW	1,70	2,70	3,60	4,20	5,20	6,00	6,50
Portata acqua *Water flow rate*	l/h	146	232	310	360	447	516	560
Perdite di carico * *Pressure drops **	kPa	2,0	7,5	4,0	5,5	8,5	9,5	11,5
Potenza resistenza elettrica suppl. *Suppl. electric resistor's power*	kW	0,90	1,20	1,60	2,20	2,50	3,00	3,00
Portata aria * *Air flow rate **	Max. m³/h Med. m³/h Min. m³/h	320 270 165	450 380 270	610 500 360	800 680 390	1000 820 600	1200 1070 900	1350 1160 1010
Ventilatori *Fans*	n°	1	1	2	2	2	2	2
Potenza sonora max * *Max. sound power **	Lw dB(A)	49	52	50	53	56	61	62
Pressione sonora max a 2 m ❶ *Max. sound power at 2 m.* ❶	dB(A)	40	43	41	44	47	52	53
Potenza motore assorbita max * *Max. absorbed power of the motor **	W	46	70	87	106	141	220	225
Corrente assorbita max *Max. absorbed current*	A	0,20	0,30	0,40	0,48	0,64	1,0	1,0
Tensione d'alimentazione *Power supply*	V	230V / 1/50 Hz						
Attacchi batteria 3R *3-row battery connections*	ø	1/2" gas/f						
Attacchi batteria suppl. 1R *Suppl. 1-row battery connections*	ø	1/2" gas/f						
Contenuto acqua batteria 3R *3-row battery water content*	l	1,5	1,7	2,1	2,1	2,5	2,6	2,6
Contenuto acqua batteria 1R *1-row battery water content*	l	0,2	0,3	0,5	0,5	0,7	0,8	0,8
Pressione di prova *Test pressure*	bar				30			
Pressione d'esercizio max *Max. working pressure*	bar				10			
Peso ventilconvettore standard con mobile *Weight of standard fan coil with cabinet*	kg	17	21	27	28	30	32	33

Le prestazioni sono riferite alla massima portata d'aria e alle seguenti condizioni di funzionamento:

Raffreddamento

Temperatura aria ambiente 27°C bs, 19°C bu.
Temperatura acqua: ingresso 7°C, uscita 12°C portata aria max.

Riscaldamento

Temperatura aria ambiente 20°C.
Temperatura acqua: ingresso 70°C, uscita 60°C portata aria max.

❶ Il livello di pressione acustica è riferito ad un locale di 100 m³, con un tempo di riverbero di 0,5 sec.

* **Valori certificati EUROVENT**

The performance refers to the maximum air flow rate and to the following operating conditions:

Cooling

Ambient air temperature 27°C d.b.; 19°C w.b.
Water temperature: inlet 7°C, outlet 12°C max. air flow rate

Heating

Ambient air temperature 20°C
Water temperature: inlet 70°C, outlet 60° max. air flow rate

❶ *The acoustic pressure level refers to a 100 m³ room, with reverberation time 0.5 sec.*

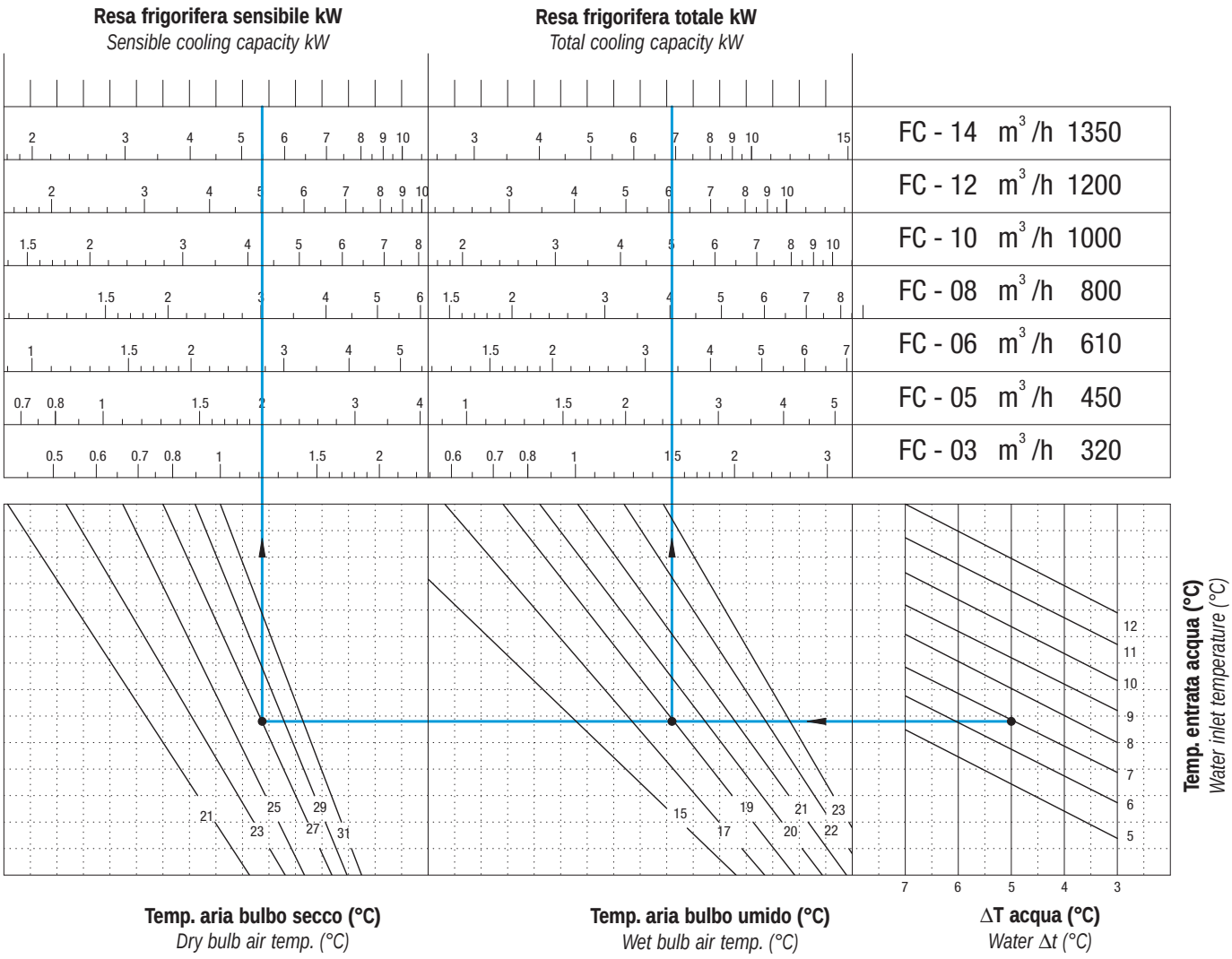
* **EUROVENT certificated values**

Temperatura entrata aria 27 °C bulbo secco / 19 °C bulbo umido
Water inlet temperature: 27°C dry bulb / 19° wet bulb

Mod.	Velocità *Speed*	Portata aria m³/h *Air flow rate (m³/h)*	Temperatura acqua °C - *Water temperature °C*								
			Entrata 5 - Uscita 10 *Inlet 5 - Outlet 10*			Entrata 7 - Uscita 12 *Inlet 7 - Outlet 12*			Entrata 10 - Uscita 15 *Inlet 10 - Outlet 15*		
			Resa in W *Capacity (W)*			Resa in W *Capacity (W)*			Resa in W *Capacity (W)*		
			Sensibile *Sensible*	Totale *Total*	Portata acqua l/h *Water flow rate l/h*	Sensibile *Sensible*	Totale *Total*	Portata acqua l/h *Water flow rate l/h*	Sensibile *Sensible*	Totale *Total*	Portata acqua l/h *Water flow rate l/h*
03	Max	320	1350	1900	327	1210	1500	258	980	1100	190
	Med	270	1080	1670	287	970	1320	227	780	970	168
	Min	165	920	1430	246	830	1120	192	670	830	143
05	Max	450	2350	3150	542	2000	2500	430	1620	1750	301
	Med	380	1880	2770	476	1600	2200	378	1300	1540	265
	Min	270	1600	2360	406	1360	1880	324	1100	1310	225
06	Max	610	3100	4300	740	2750	3400	585	2220	2450	421
	Med	500	2480	3780	650	2200	3000	516	1780	2150	370
	Min	360	2110	3230	555	1870	2550	439	1500	1840	317
08	Max	800	3750	5500	946	3300	4090	703	2700	3150	542
	Med	680	3000	4840	833	2640	3590	617	2160	2770	476
	Min	390	2550	4130	710	2250	3060	526	1840	2360	406
10	Max	1000	4800	6250	1075	4250	5000	860	3400	3600	619
	Med	820	3840	5500	946	3400	4400	757	2720	3170	545
	Min	600	3260	4690	807	2890	3750	645	2310	2700	464
12	Max	1200	5700	7400	1273	5100	6100	1050	4200	4400	757
	Med	1070	4560	6510	1120	4100	5360	922	3360	3870	666
	Min	900	3880	5550	955	3470	4580	788	2860	3300	568
14	Max	1350	6150	8750	1505	5500	6900	1187	4500	5100	877
	Med	1160	4920	7700	1324	4400	6000	1032	3600	4490	772
	Min	1010	4180	6560	1128	3740	5180	891	3060	3830	659

Per temperature e alimentazioni diverse, vedi diagramma.
For other temperatures and supplies, see the diagram.

Batteria a 3 ranghi
3-row battery


Resa frigorifera sensibile kW
Sensible cooling capacity kW
Resa frigorifera totale kW
Total cooling capacity kW
FC - 14 m3/h 1350
FC - 12 m3/h 1200
FC - 10 m3/h 1000
FC - 08 m3/h 800
FC - 06 m3/h 610
FC - 05 m3/h 450
FC - 03 m3/h 320
Temp. entrata acqua (°C)
Water inlet temperature (°C)
Temp. aria bulbo secco (°C)
Dry bulb air temp. (°C)
Temp. aria bulbo umido (°C)
Wet bulb air temp. (°C)
ΔT acqua (°C)
Water Δt (°C)

Fattori di correzione

Le rese termiche sono riferite alle macchine FCV-FCI-FCO funzionanti alla massima velocità, per altre velocità moltiplicare il valore letto per il fattore “K” indicato:

velocità media	kW-Tot. K=0,88	kW-Sens. K=0,80
velocità minima	kW-Tot. K=0,75	kW-Sens. K=0,68

Se la resa sensibile risulta superiore alla resa totale, il raffreddamento avviene senza deumidificazione, perciò la resa di riferimento è quella sensibile.

Correction factors

The thermal capacities refer to FCV-FCI-FCO machines working at maximum speed; for other speeds multiply the read value by the indicated "K" factor:

average speed	*kW-Tot. K=0,88*	*kW-Sens. K=0,80*
minimum speed	*kW-Tot. K=0,75*	*kW-Sens. K=0,68*

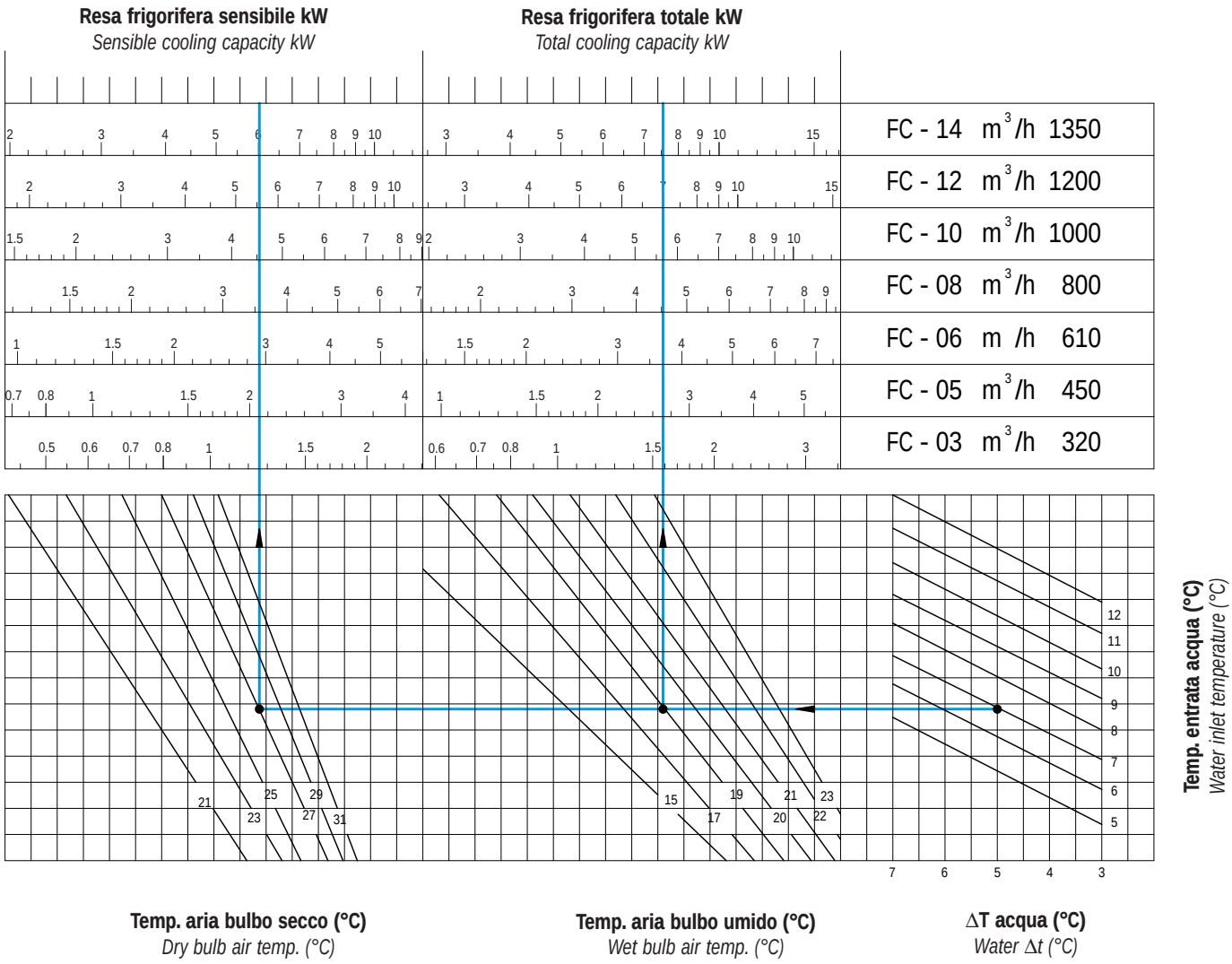
If the sensible capacity exceeds the total capacity, cooling occurs without dehumidification, and accordingly the reference capacity is the sensible capacity.

Temperatura entrata aria 27 °C bulbo secco / 19 °C bulbo umido
Water inlet temperature: 27°C dry bulb / 19° wet bulb

Mod.	Velocità *Speed*	Portata aria m³/h *Air flow rate (m³/h)*	Temperatura acqua °C - *Water temperature °C*								
			Entrata 5 - Uscita 10 *Inlet 5 - Outlet 10*			Entrata 7 - Uscita 12 *Inlet 7 - Outlet 12*			Entrata 10 - Uscita 15 *Inlet 10 - Outlet 15*		
			Resa in W *Capacity (W)*			Resa in W *Capacity (W)*			Resa in W *Capacity (W)*		
			Sensibile *Sensible*	Totale *Total*	Portata acqua l/h *Water flow rate l/h*	Sensibile *Sensible*	Totale *Total*	Portata acqua l/h *Water flow rate l/h*	Sensibile *Sensible*	Totale *Total*	Portata acqua l/h *Water flow rate l/h*
03	Max	320	1400	2000	344	1260	1580	271	1035	1150	198
	Med	270	1120	1760	303	1010	1390	239	830	1010	174
	Min	165	950	1500	258	860	1185	204	700	860	148
05	Max	450	2240	3300	567	2120	2700	464	1700	1800	310
	Med	380	1790	2900	499	1700	2330	400	1360	1580	272
	Min	270	1520	2470	425	1440	1990	342	1160	1350	232
06	Max	610	3250	4600	791	2960	3700	636	2300	2600	447
	Med	500	2600	4050	697	2370	3250	559	1840	2290	394
	Min	360	2210	3450	593	2010	2770	476	1560	1950	335
08	Max	800	4000	5600	963	3600	4500	774	2900	3220	554
	Med	680	3200	4930	848	2880	3960	681	2320	2830	487
	Min	390	2720	4200	722	2450	3380	581	1970	2420	416
10	Max	1000	5100	6900	1187	4560	5700	980	3700	4000	688
	Med	820	4080	6070	1044	3650	5020	863	2960	3520	605
	Min	600	3470	5180	891	3100	4280	736	2520	3000	516
12	Max	1200	6300	8600	1480	5600	7000	1204	4510	5000	860
	Med	1070	5040	7570	1302	4480	6160	1060	3610	4400	757
	Min	900	4280	6450	1110	3810	5250	903	3070	3750	645
14	Max	1350	6700	9600	1651	6140	7800	1342	5000	5500	946
	Med	1160	5360	8450	1453	4910	6860	1180	4000	4840	832
	Min	1010	4550	7200	1238	4180	5850	1006	3400	4130	710

Per temperature e alimentazioni diverse, vedi diagramma.
For other temperatures and supplies, see the diagram.

Batteria a 3 ranghi "ALTA RESA"
"HIGH-PERFORMANCE" 3-row battery


Resa frigorifera sensibile kW
Sensible cooling capacity kW
Resa frigorifera totale kW
Total cooling capacity kW
FC - 14 m3/h 1350
FC - 12 m3/h 1200
FC - 10 m3/h 1000
FC - 08 m3/h 800
FC - 06 m /h 610
FC - 05 m3/h 450
FC - 03 m3/h 320
Temp. entrata acqua (°C)
Water inlet temperature (°C)
Temp. aria bulbo secco (°C)
Dry bulb air temp. (°C)
Temp. aria bulbo umido (°C)
Wet bulb air temp. (°C)
ΔT acqua (°C)
Water Δt (°C)

Fattori di correzione

Le rese termiche sono riferite alle macchine FCV-FCI-FCO funzionanti alla massima velocità, per altre velocità moltiplicare il valore letto per il fattore "K" indicato:

velocità media	kW-Tot. K=0,88	kW-Sens. K=0,80
velocità minima	kW-Tot. K=0,75	kW-Sens. K=0,68

Se la resa sensibile risulta superiore alla resa totale, il raffreddamento avviene senza deumidificazione, perciò la resa di riferimento è quella sensibile.

Correction factors

The thermal capacities refer to FCV-FCI-FCO machines working at maximum speed; for other speeds multiply the read value by the indicated "K" factor:

average speed	*kW-Tot. K=0,88*	*kW-Sens. K=0,80*
minimum speed	*kW-Tot. K=0,75*	*kW-Sens. K=0,68*

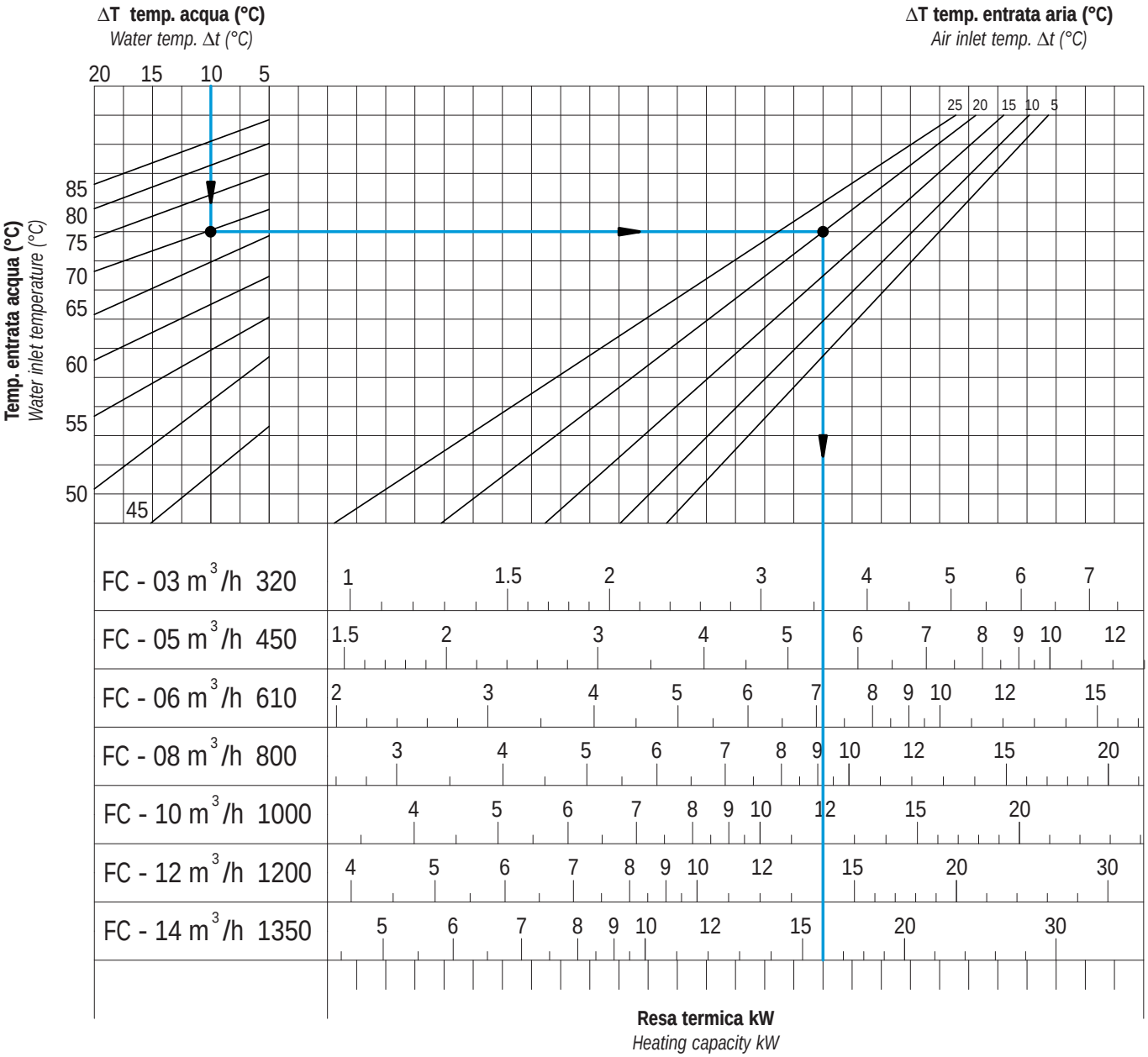
If the sensible capacity exceeds the total capacity, cooling occurs without dehumidification, and accordingly the reference capacity is the sensible capacity.

Temperatura entrata aria 20 °C
Water inlet temperature: 20°C

Mod.	Velocità *Speed*	Portata aria m^3/h *Air flow rate (m^3/h)*	Temperatura acqua °C - *Water temperature °C*					
			Entrata 50 - Uscita 40 *Inlet 50 - Outlet 40*		Entrata 70 - Uscita 60 *Inlet 70 - Outlet 60*		Entrata 85 - Uscita 75 *Inlet 85 - Outlet 75*	
			Resa *Capacity (W)*		Resa *Capacity (W)*		Resa *Capacity (W)*	
			W	Portata acqua l/h *Water flow rate l/h*	W	Portata acqua l/h *Water flow rate l/h*	W	Portata acqua l/h *Water flow rate l/h*
03	Max	320	1980	170	3600	310	5050	434
	Med	270	1680	145	3060	263	4300	370
	Min	165	1390	119	2520	216	3540	305
05	Max	450	3100	267	5500	473	7500	645
	Med	380	2630	226	4680	403	6370	548
	Min	270	2170	187	3850	331	5250	450
06	Max	610	4150	357	7200	619	10200	877
	Med	500	3530	304	6120	526	8670	745
	Min	360	2900	249	5040	433	7140	614
08	Max	800	5200	447	9300	800	13200	1135
	Med	680	4420	380	7900	680	11220	965
	Min	390	3640	313	6510	560	9240	795
10	Max	1000	6500	559	12000	1032	16080	1383
	Med	820	5525	475	10200	877	13670	1176
	Min	600	4550	391	8400	722	11260	968
12	Max	1200	7500	645	14000	1200	19900	1711
	Med	1070	6370	548	11900	1023	16910	1455
	Min	900	5250	451	9800	843	13930	1198
14	Max	1350	8700	748	16000	1376	23000	1978
	Med	1160	7400	636	13600	1170	19550	1681
	Min	1010	6090	524	11200	963	16100	1384

Per temperature e alimentazioni diverse, vedi diagramma.
For other temperatures and supplies, see the diagram.

Batteria a 3 ranghi
3-row battery


ΔT temp. acqua (°C)
Water temp. Δt (°C)
ΔT temp. entrata aria (°C)
Air inlet temp. Δt (°C)
Temp. entrata acqua (°C)
Water inlet temperature (°C)
FC - 03 m3/h 320
FC - 05 m3/h 450
FC - 06 m3/h 610
FC - 08 m3/h 800
FC - 10 m3/h 1000
FC - 12 m3/h 1200
FC - 14 m3/h 1350
Resa termica kW
Heating capacity kW

Fattori di correzione

Le rese termiche sono riferite alle macchine FCV-FCI-FCO funzionanti alla massima velocità, per altre velocità moltiplicare il valore letto per il fattore “K” indicato:

velocità media
K=0.85

velocità minima
K=0.70

Correction factors

The heating capacities refer to FCV-FCI-FCO machines running at maximum speed; for the other speeds, multiply the read value by the indicated "K" factor:

average speed
K=0.85

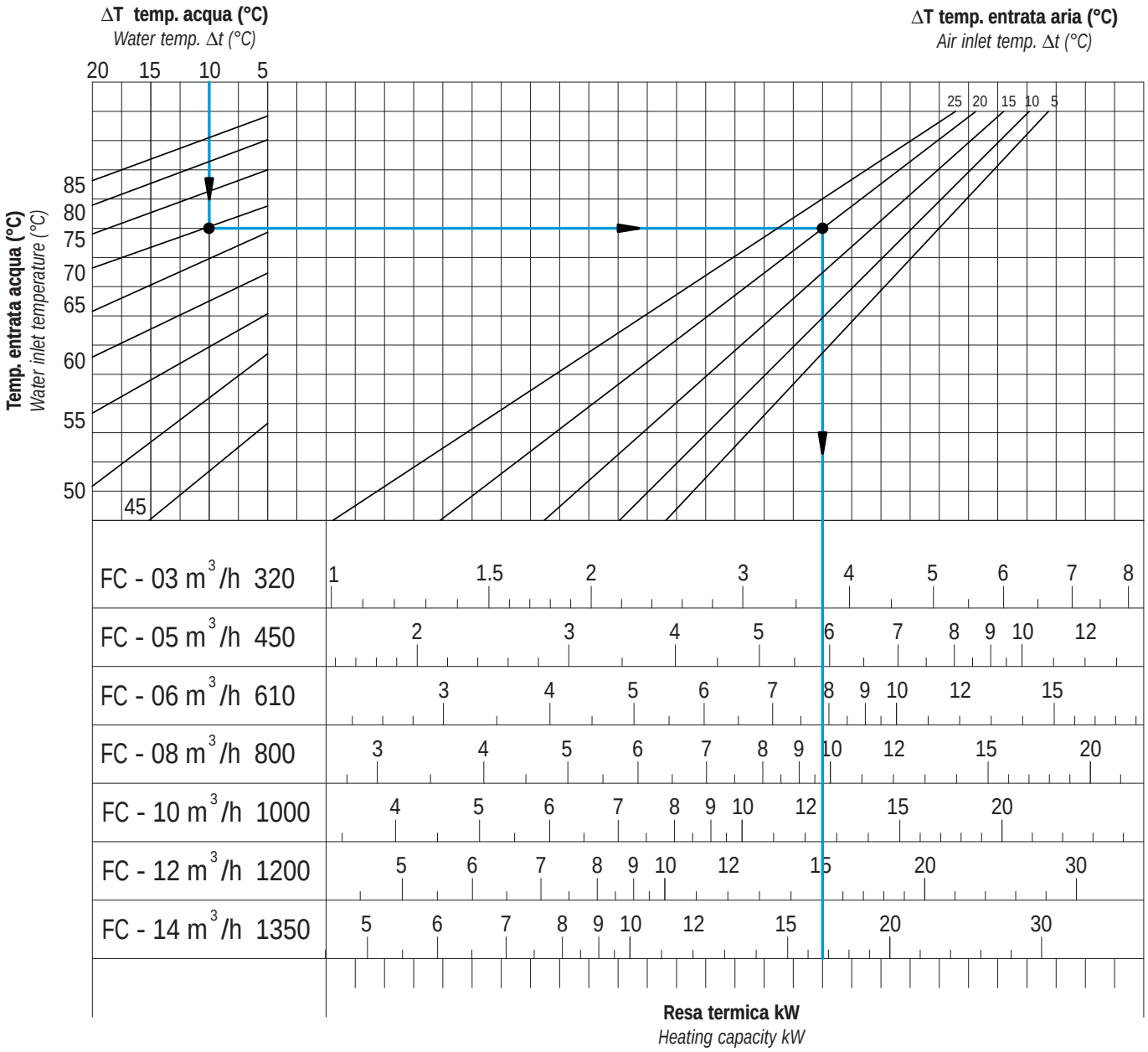
minimum speed
K=0.70

Temperatura entrata aria 20 °C
Water inlet temperature: 20°C

Mod.	Velocità *Speed*	Portata aria m³/h *Air flow rate (m³/h)*	Temperatura acqua °C - *Water temperature °C*					
			Entrata 50 - Uscita 40 *Inlet 50 - Outlet 40*		Entrata 70 - Uscita 60 *Inlet 70 - Outlet 60*		Entrata 85 - Uscita 75 *Inlet 85 - Outlet 75*	
			Resa *Capacity (W)*		Resa *Capacity (W)*		Resa *Capacity (W)*	
			W	Portata acqua l/h *Water flow rate l/h*	W	Portata acqua l/h *Water flow rate l/h*	W	Portata acqua l/h *Water flow rate l/h*
03	Max	320	2150	185	3700	318	5150	443
	Med	270	1830	157	3140	270	4380	377
	Min	165	1500	129	2590	223	3600	310
05	Max	450	3300	284	5800	499	7800	670
	Med	380	2800	240	4930	424	6630	570
	Min	270	2310	198	4060	349	5460	470
06	Max	610	4600	395	7850	675	11800	1015
	Med	500	3910	336	6670	574	10030	863
	Min	360	3220	277	5500	473	8260	710
08	Max	800	5500	473	9700	834	13800	1187
	Med	680	4670	401	8250	710	11730	1009
	Min	390	3850	331	6790	584	9660	830
10	Max	1000	6800	585	12600	1084	17100	1470
	Med	820	5785	497	10700	920	14530	1250
	Min	600	4760	409	8820	758	11970	1029
12	Max	1200	8200	705	15000	1290	21300	1832
	Med	1070	6970	599	12750	1096	18100	1556
	Min	900	5740	493	10500	903	14910	1282
14	Max	1350	9200	791	16800	1444	23800	2047
	Med	1160	7820	672	14280	1228	20230	1740
	Min	1010	6440	554	11760	1011	16660	1432

Per temperature e alimentazioni diverse, vedi diagramma.
For other temperatures and supplies, see the diagram.

Batteria a 3 ranghi "ALTA RESA"
"HIGH-PERFORMANCE" 3-row battery



Fattori di correzione

Le rese termiche sono riferite alle macchine FCV-FCI-FCO funzionanti alla massima velocità, per altre velocità moltiplicare il valore letto per il fattore "K" indicato:

velocità media
K=0.85

velocità minima
K=0.70

Correction factors

The heating capacities refer to FCV-FCI-FCO machines running at maximum speed; for the other speeds, multiply the read value by the indicated "K" factor:

average speed
K=0.85

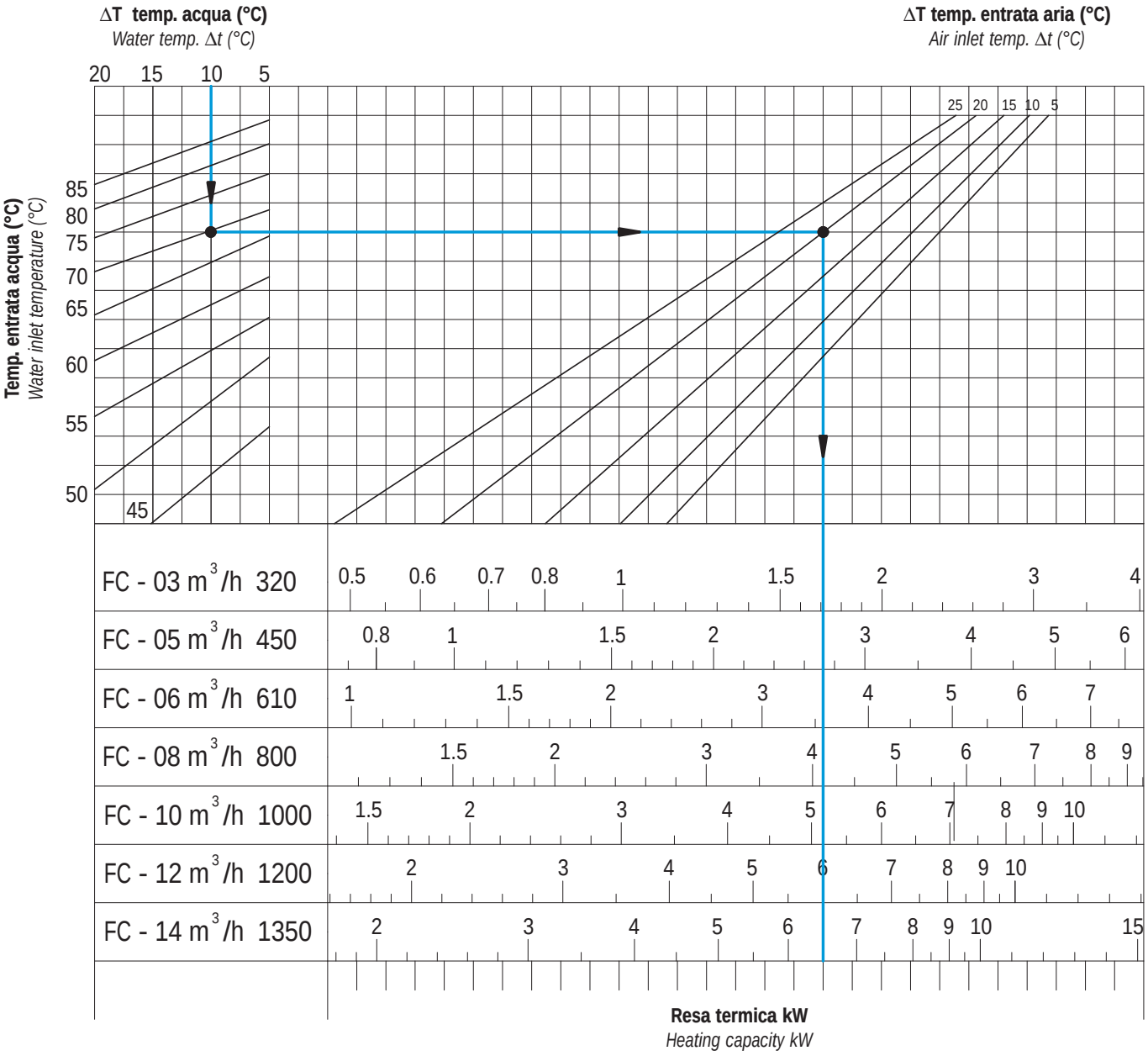
minimum speed
K=0.70

Temperatura entrata aria 20 °C
Water inlet temperature: 20°C

Mod.	Velocità	Portata aria m³/h	Temperatura acqua °C - *Water temperature °C*					
			Entrata 50 - Uscita 40 *Inlet 50 - Outlet 40*		Entrata 70 - Uscita 60 *Inlet 70 - Outlet 60*		Entrata 85 - Uscita 75 *Inlet 85 - Outlet 75*	
			Resa *Capacity (W)*		Resa *Capacity (W)*		Resa *Capacity (W)*	
			W	Portata acqua l/h *Water flow rate l/h*	W	Portata acqua l/h *Water flow rate l/h*	W	Portata acqua l/h *Water flow rate l/h*
03	Max	320	920	79	1700	146	2420	208
	Med	270	780	67	1450	125	2040	175
	Min	165	640	55	1190	102	1690	145
05	Max	450	1420	122	2700	232	3800	327
	Med	380	1200	103	2300	198	3230	278
	Min	270	990	85	1890	162	2660	229
06	Max	610	1950	168	3600	310	5000	1015
	Med	500	1660	143	3060	263	4250	863
	Min	360	1360	117	2520	217	3500	710
08	Max	800	2220	189	4200	360	5750	494
	Med	680	1890	163	3570	307	4890	420
	Min	390	1550	133	2940	253	4020	346
10	Max	1000	2850	245	5200	447	7000	602
	Med	820	2420	208	4420	380	5950	512
	Min	600	1990	171	3640	313	4900	421
12	Max	1200	3300	284	6000	516	8000	688
	Med	1070	2800	241	5100	438	6800	584
	Min	900	1990	171	4200	361	5600	482
14	Max	1350	3650	314	6500	559	9000	774
	Med	1160	3100	267	5530	476	7650	658
	Min	1010	2310	199	4550	390	6300	542

Per temperature e alimentazioni diverse, vedi diagramma.
For other temperatures and supplies, see the diagram.

Batteria monorango
1-row battery


ΔT temp. acqua (°C)
Water temp. Δt (°C)
ΔT temp. entrata aria (°C)
Air inlet temp. Δt (°C)
Temp. entrata acqua (°C)
Water inlet temperature (°C)
Resa termica kW
Heating capacity kW
FC - 03 m3/h 320
FC - 05 m3/h 450
FC - 06 m3/h 610
FC - 08 m3/h 800
FC - 10 m3/h 1000
FC - 12 m3/h 1200
FC - 14 m3/h 1350

Fattori di correzione

Le rese termiche sono riferite alle macchine FCV-FCI-FCO funzionanti alla massima velocità, per altre velocità moltiplicare il valore letto per il fattore "K" indicato:

velocità media
K=0.85

velocità minima
K=0.70

Correction factors

The heating capacities refer to FCV-FCI-FCO machines running at maximum speed; for the other speeds, multiply the read value by the indicated "K" factor.

average speed
K=0.85

minimum speed
K=0.70

Coefficienti di correzione (K) delle rese termiche in presenza di resistenze addizionali (ΔP) nel circuito dell'aria alla massima velocità

Correction coefficients (k) for thermal capacities in the presence of additional resistance (ΔP) in the air circuit at maximum speeds

Mod		03	05	06	08	10	12	14
ΔP 0 Pa	m³/h	320	450	610	800	1000	1200	1350
	K	1,00						
ΔP 10 Pa	m³/h	300	400	560	710	900	1200	1250
	K	0,95						
ΔP 20 Pa	m³/h	280	370	500	650	850	1000	1200
	K	0,90						
ΔP 30 Pa	m³/h	240	350	450	600	750	950	1100
	K	0,85						

Rese corrette = W x K
Correct capacities = W x K

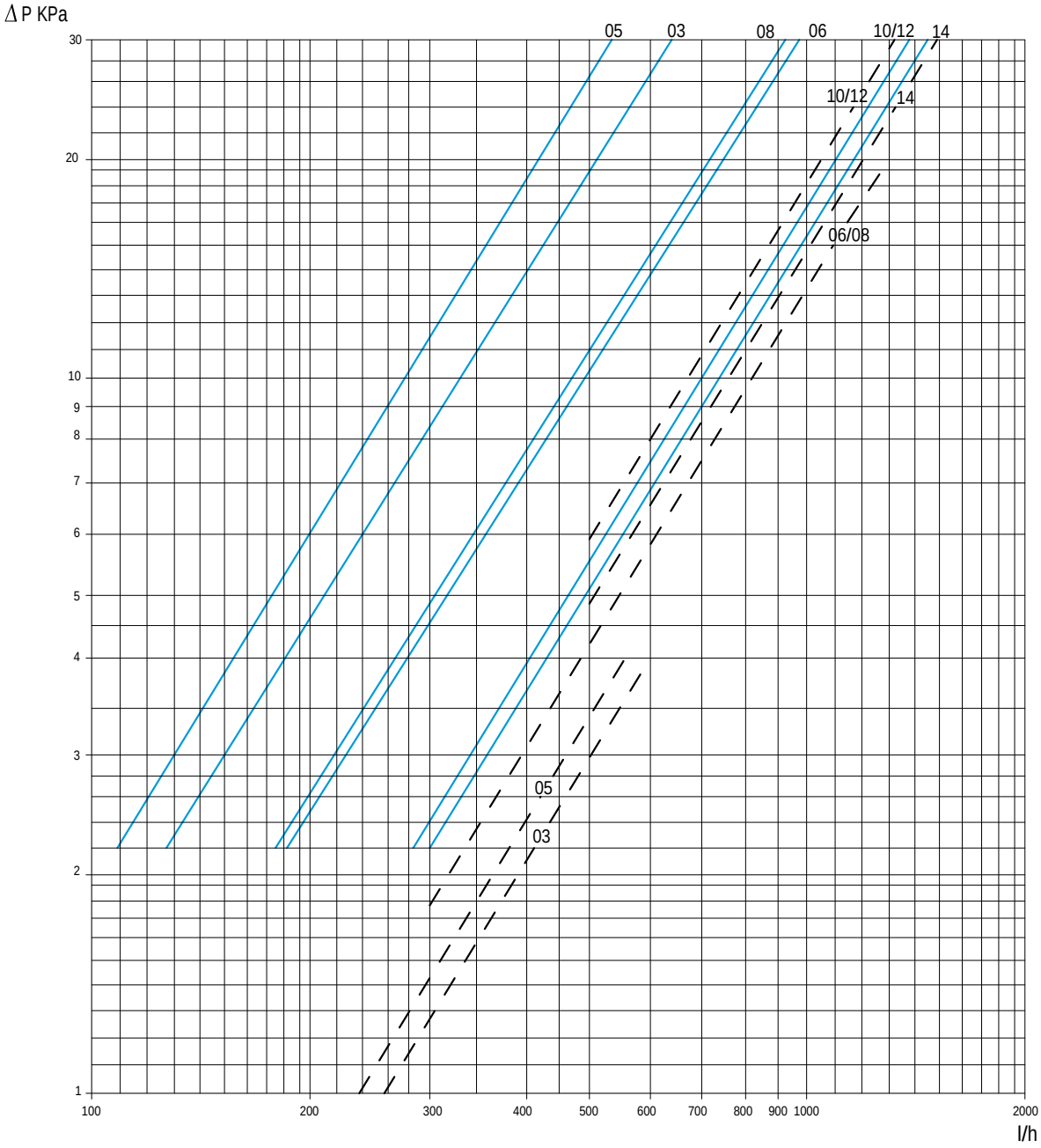
Condizioni limite di funzionamento
Limit working conditions

Temperatura ingresso acqua calda	90°C Max	*Hot water inlet temperature*	*90°C max.*
Temperatura ingresso acqua refrigerata	5°C Min.	*Chilled water inlet temperature*	*5°C min.*
Pressione d'esercizio batterie	10 bar Max	*Batteries' working pressure*	*10 bar max.*

Diagramma perdite di carico lato acqua
Pressure drop chart - water side

Batteria a 3 ranghi:
3-row battery:

Batteria a 3 ranghi alta resa:
High-Performance 3-row battery:



I valori letti si riferiscono ad una temperatura media del fluido di 10°C.
La tabella sottostante indica il fattore K moltiplicativo per temperature medie diverse.

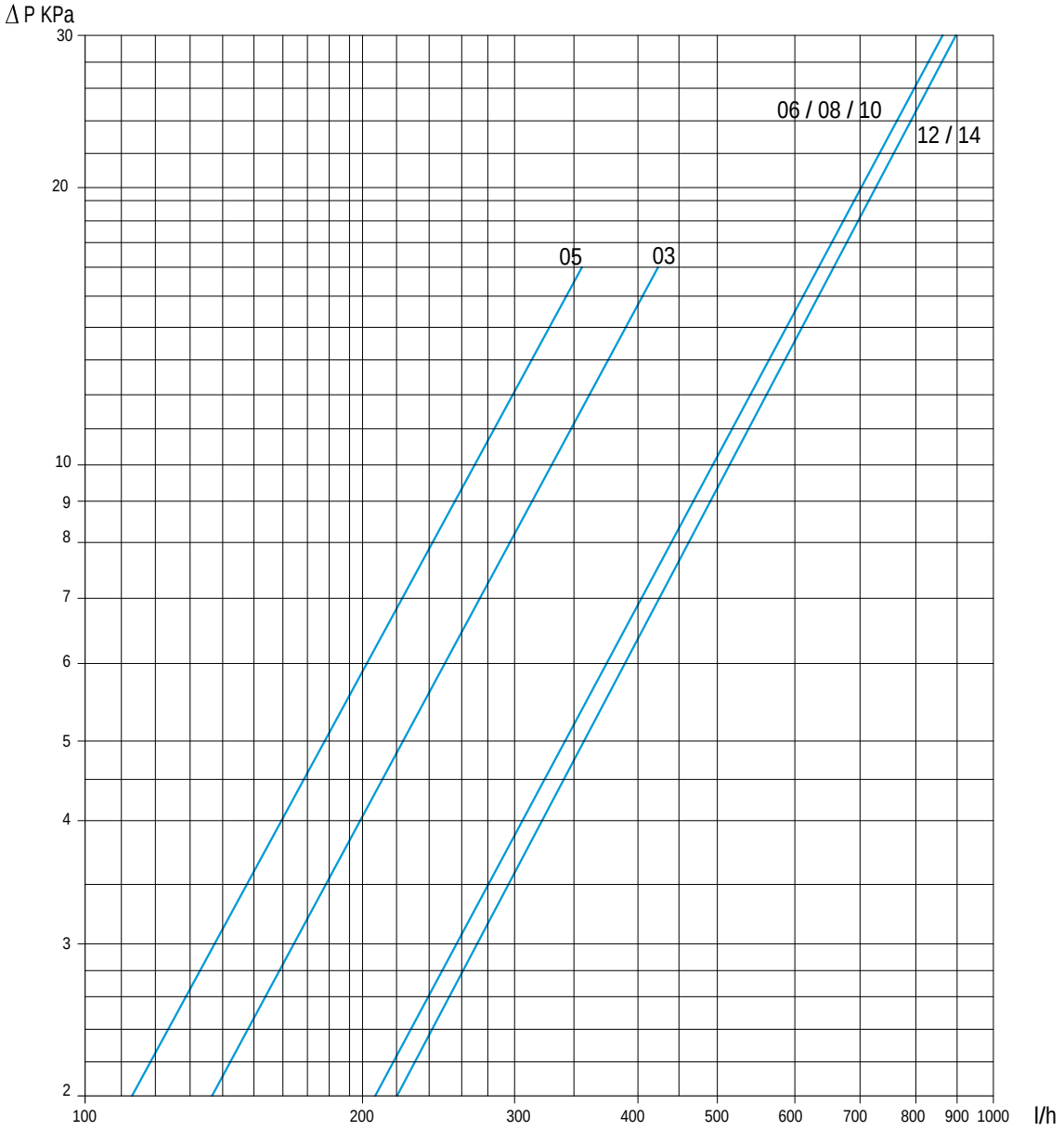
$l/h = \frac{W \times 0{,}86}{\Delta T \text{ (salto termico } H_2O)}$

The read values refer to a mean fluid temperature of 10°C.
The table below indicates the K multiplication factor for different mean temperatures.

$l/h = \frac{W \times 0{,}86}{\Delta T \text{ (temperature deviation } H_2O)}$

TM °C	20	30	40	50	60	70	80
K	0.95	0.90	0.85	0.83	0.80	0.75	0.72

Batteria monorango
1-row battery (supplementary)



I valori letti si riferiscono ad una temperatura media del fluido di 65°C (70-60°C).
La tabella sottostante indica il fattore K moltiplicativo per temperature medie diverse.

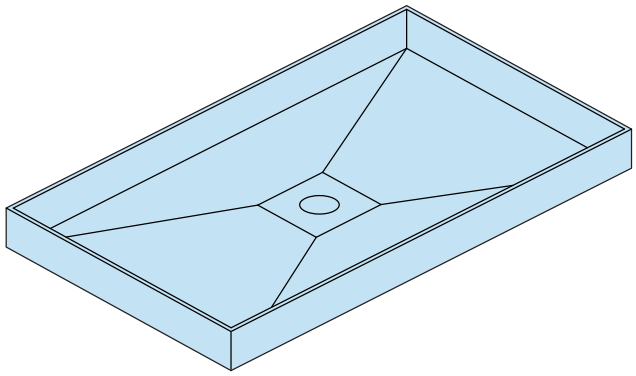
$l/h = \frac{W \times 0{,}86}{\Delta T \text{ (salto termico } H_2O)}$

The read values refer to a mean fluid temperature of 65°C (70-60°C).
The table below indicates the K multiplication factor for different mean temperatures.

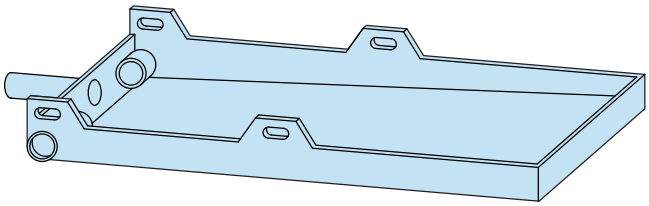
$l/h = \frac{W \times 0{,}86}{\Delta T \text{ (temperature deviation } H_2O)}$

TM °C	55	60	65	70	75
K	1.10	1.05	1.00	0.95	0.90

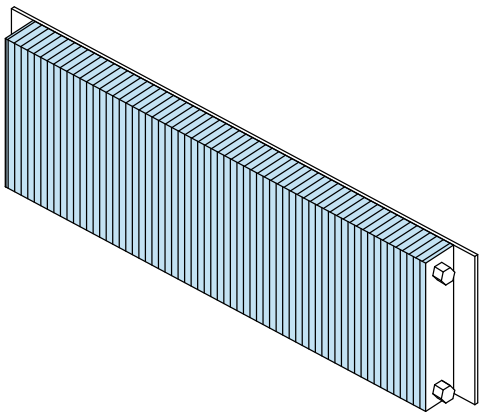
Bacinella condensa supplementare mod. BSCVI
Auxiliary condensate drain pan mod. BSCVI



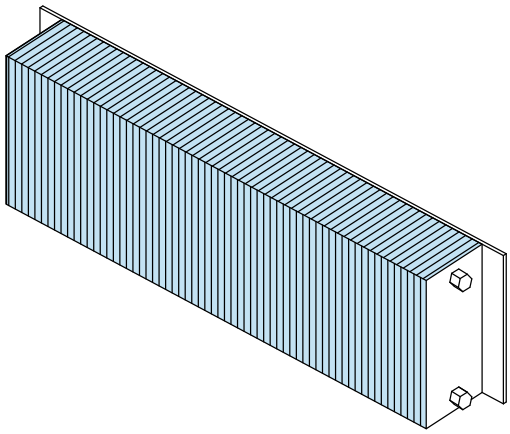
Bacinella condensa laterale mod. BSC00
Side condensate drain pan mod. BSC00



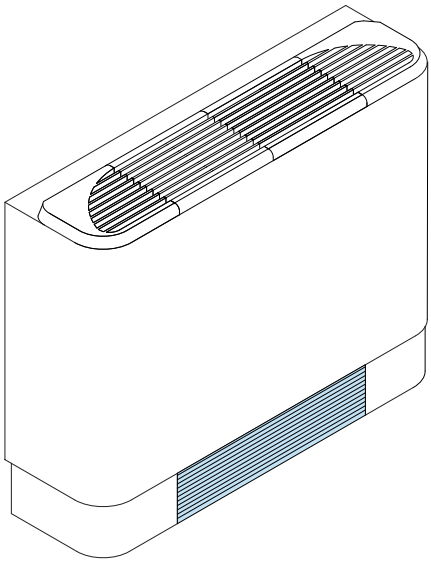
Batteria monorango mod. BMR
1-row battery mod. BMR



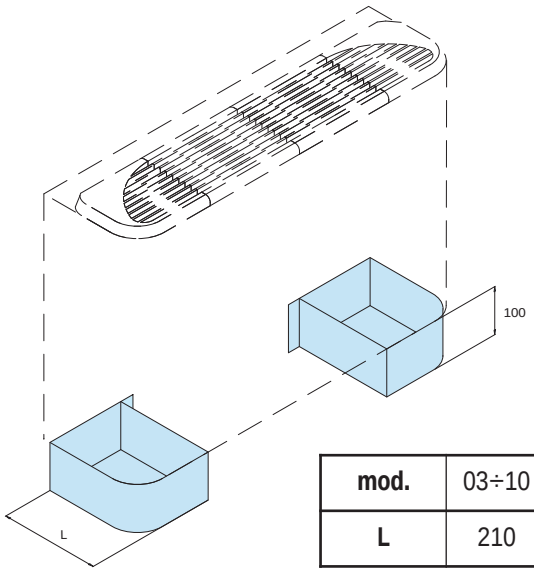
Batteria a tre ranghi (alta resa) mod. BAR
3-row battery (high performance) mod. BAR



Griglia di aspirazione a pavimento mod. GRA
Air inlet grille on the floor mod. GRA

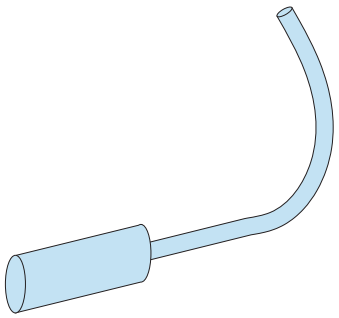


Zoccoli di appoggio a pavimento mod. ZAP
Mounting feet mod. ZAP

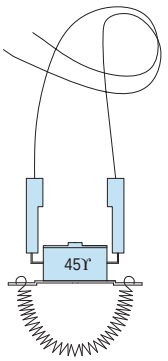


mod.	03÷10	12÷14
L	210	245

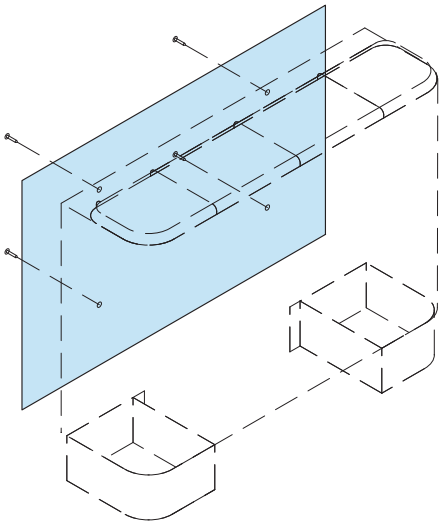
Sonda di minima mod. SMV36
(per termostato elettrico mod.: CEA3V - CEA6V)
Minimum probe mod. SMV36
(for CEA3V-CEA6V electric thermostat)



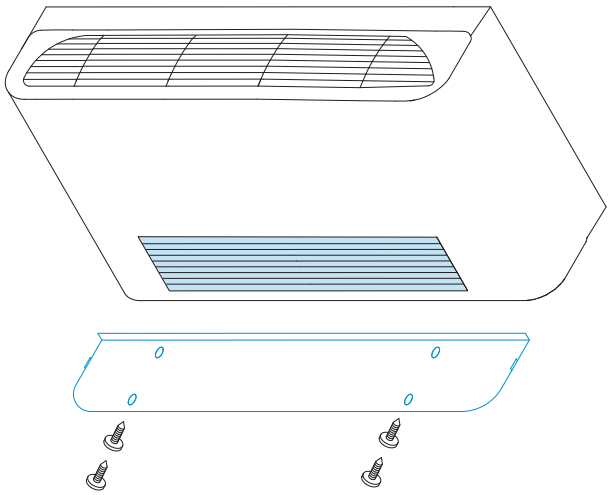
Termostato di minima a contatto mod. TMC00
(per comandi 3 vel.: CM13V, CM43V, CET2C, CET5C)
Minimum and contact thermostat mod. TMC00
(for 3-speed controls: CM13V, CM43V, CET2C, CET5C)



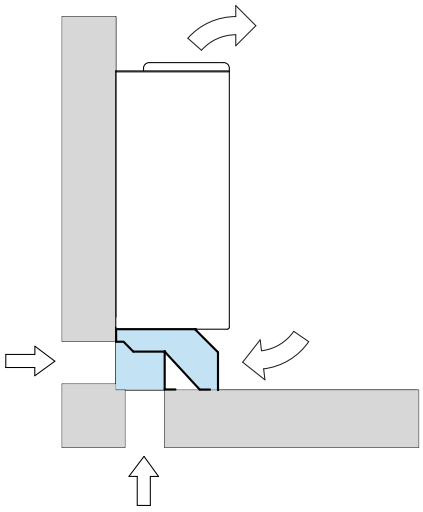
Pannello di chiusura posteriore mod. PCP
Rear closing panel mod. PCP



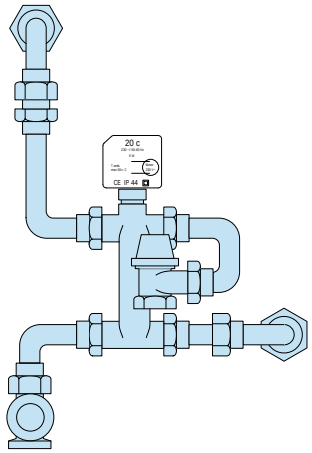
Pannello di chiusura inferiore mod. PCO
Lower closing panel mod. PCO



Serranda di miscela a tre vie mod. SPA
3-way MIXING DAMPER mod. SPA



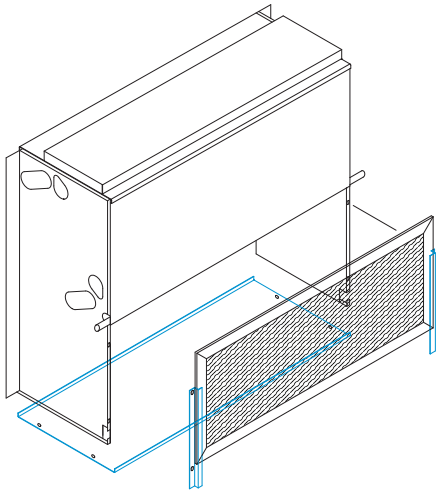
Kit valvole a 3 vie mod. KV3R-KV1R
Batteria a 3 ranghi, 3 ranghi alta resa e monorango
3 way valve kit mod. KV3R-KV1R
1-row battery - 3-row battery - 3-row battery "high performance"



Resistenza elettrica mod. RES
Electrical resistor mod. RES

mod.	03	05	06	08	10	12	14
kW	0,9	1,2	1,6	2,2	2,5	3	3

Kit aspirazione frontale mod. AFG
Front air inlet kit mod. AFG



Comando CM13V

Control CM13V

Comando on/off con selettore manuale a 3 velocità e led di segnalazione di funzionamento.

- E' predisposto al collegamento di un eventuale termostato a contatto da installarsi sulla tubazione di mandata dell'acqua calda. Durante la stagione invernale tale dispositivo arresta il ventilatore del ventilconvettore se la temperatura dell'acqua scende al di sotto dei 35°C e ne ripristina il funzionamento al di sopra dei 45°C.
- E' possibile inoltre collegare un termostato ambiente il quale avrà il compito di regolare eventualmente un'elettrovalvola o l'intervento del ventilatore della macchina.

On/Off control with 3-speed manual selector and operation LED.

- *Preset for connection to a contact thermostat, if any, to be installed on the hot water delivery pipes. In winter this device stops the fan coil's fan if the water temperature drops below 35°C and restarts it above 45°C.*
- *Furthermore, an ambient thermostat can be also connected, which will control an electro-valve or the activation of the machine's fan.*

Comando CET2C

Control CET2C

Comando on/off con selettore manuale a 3 velocità e led di segnalazione, regolazione manuale della temperatura, commutatore manuale estate/inverno, sonda aria in aspirazione (vedi schema comando CET2C).

- E' predisposto al collegamento di un eventuale termostato a contatto da installarsi sulla tubazione di mandata dell'acqua calda. Durante la stagione invernale tale dispositivo arresta il ventilatore del ventilconvettore se la temperatura dell'acqua scende al di sotto dei 35°C e ne ripristina il funzionamento al di sopra dei 45°C.
- E' possibile inoltre collegare un'elettrovalvola.

On/Off control with 3-speed manual selector and signal LED, manual temperature control, summer/winter manual switch, air probe on the intake mounted inside the control (see the CET2C control diagram).

- *Preset for connection to a contact thermostat, if any, to be installed on the hot water delivery pipes. In winter this device stops the fan coil's fan if the water temperature drops below 35°C and restarts it above 45°C.*
- *An electro-valve can also be connected.*

Comando CEA3V

Control CEA3V

- Termostato, comando on/off, selezione automatica o manuale delle 3 velocità del ventilatore; selezione automatica della funzione estate/inverno, funzione termostato di minima e predisposizione al rilevatore di presenza.

- *Thermostat, on/off control, automatic or manual selection of the 3 speeds of the fan; automatic selection of the summer/winter function, low point thermostat function, preset for the presence detector.*

Funzioni software comando CEA3V

Control CEA3V: software functions

- **Termostato**: le ventole rimangono accese finché la temperatura aria raggiunge il set-point impostato, situazione in cui vengono disattivate tutte le uscite (stand-by). Durante lo stand-by, la temperatura aria viene misurata ogni 10 minuti.
- **Selezione automatica della velocità di ventilazione**: selettore in posizione "Auto". La velocità delle ventole è regolata in automatico in base alla distanza della temperatura aria set-point. Ogni impostazione della velocità delle ventole rimane fissa per almeno 2 minuti a meno che non si raggiunga il set-point.
- **Funzione "Autorisveglio"**: con il ponticello JP2 chiuso, durante lo stand-by vengono accesi i ventilatori alla velocità minima per 1 minuto prima di effettuare la misura della temperatura aria (ogni 10 minuti). Se invece JP2 è aperto, la misura periodica viene fatta senza prima ricircolare l'aria.
- **Selezione automatica Estate/Inverno**: la funzione è significativa solo nel Micro2. E' attivata solo se è presente la sonda acqua, nel qual caso il selettore manuale estate/inverno risulta disabilitato. Si è in modalità "Inverno" se la temperatura dell'acqua è >30°C e in modalità "Estate" se la temperatura dell'acqua è >17°C. In condizioni intermedie il controllo è stand-by.
- **Funzione termostato di minima**: in presenza della sonda acqua e con la selezione "Inverno", viene attivata la ventilazione (in funzione della richiesta del termostato) e aperta la valvola quando la temperatura dell'acqua calda è superiore a 30°C.
- **Rivelatore di presenze**: in assenza della sonda acqua, agli stessi morsetti si può collegare un contatto pulito (rivelatore di presenze, contatto finestra, ecc).

a) Contatto chiuso: (= assenza) il differenziale attorno al set-point viene portato a 8°C.

b) Contatto aperto: (= presenza), Micro2: differenziale di 1°C, Micro4: differenziale pari alla zona morta impostata.

- ***Thermostat**: the impellers remain on until the air temperature reaches the set-point, when all outlets are disabled (standby). In standby, the temperature air is measured every 10 minutes.*
- ***Automatic ventilation speed selector**: selector in "Auto" position. The impeller speed in regulated in automatic mode based on the distance of the air temperature from the set-point. Every impeller speed setting remains stable for at least 2 minutes, unless the set-point is reached.*
- ***"Auto-awakening" function**: with the JP2 jumper closed, fans are turned on during standby at minimum speed for 1 minute before measuring the air temperature (every 10 minutes). If JP2 is open, the periodical measurement is made without making the air recirculate before.*
- ***Automatic summer/winter selection**: This function is important only in Micro2. It is enabled only if the water probe is available, and the manual summer/winter selector is disabled. You are in "winter" mode if the water temperature is > 30°C, and in "summer" mode if the water temperature is > 17°C. In intermediate conditions the control is in standby.*
- ***Minimum thermostat function**: in the presence of the water probe and when "winter" is selected, the ventilation is activated (as required by the thermostat) and the valve is opened when the hot water temperature exceeds 30°C.*
- ***Presence detector**: in the absence of the water probe, you can connect to the same terminals a voltage-free contact (presence detector, window contact etc.).*

a) *Closed contact: (= absence) the differential around the set-point is brought to 8°C.*

b) *Open contact: (= presence). Micro 2: 1°C differential; Micro 4: differential equal to the preset dead zone.*

Comando CM43V
Control CM43V

Comando on/off con selettore manuale a 3 velocità e led di segnalazione di funzionamento.

- E' predisposto al collegamento di un eventuale termostato a contatto da installarsi sulla tubazione di mandata dell'acqua calda. Durante la stagione invernale tale dispositivo arresta il ventilatore del ventilconvettore se la temperatura dell'acqua scende al di sotto dei 35°C e ne ripristina il funzionamento al di sopra dei 45°C.
- E' possibile inoltre collegare un termostato ambiente il quale avrà il compito di regolare eventualmente un'elettrovalvola o l'intervento del ventilatore della macchina.

On/Off control with 3-speed manual selector and operation LED.

- *Preset for connection to a contact thermostat, if any, to be installed on the hot water delivery pipes. In winter this device stops the fan coil's fan if the water temperature drops below 35°C and restarts it above 45°C.*
- *Furthermore, an ambient thermostat can be also connected, which will control an electro-valve or the activation of the machine's fan.*

Comando CET5C
Control CET5C

Comando on/off con selettore manuale a 3 velocità e led di segnalazione, regolazione manuale della temperatura, commutatore manuale estate/inverno, sonda aria in aspirazione montata all'interno del comando (vedi schema comando CET5C).

- E' predisposto al collegamento di un eventuale termostato a contatto da installarsi sulla tubazione di mandata dell'acqua calda. Durante la stagione invernale tale dispositivo arresta il ventilatore del ventilconvettore se la temperatura dell'acqua scende al di sotto dei 35°C e ne ripristina il funzionamento al di sopra dei 45°C.
- E' possibile inoltre collegare un'elettrovalvola.

On/Off control with 3-speed manual selector and signal LED, manual temperature control, summer/winter manual switch, air probe on the intake mounted inside the control (see the CET5C control diagram).

- *Preset for connection to a contact thermostat, if any, to be installed on the hot water delivery pipes. In winter this device stops the fan coil's fan if the water temperature drops below 35°C and restarts it above 45°C.*
- *An electro-valve can also be connected.*

Comando CEA6V
Control CEA6V

- Termostato, comando on/off, selezione automatica o manuale delle 3 velocità del ventilatore; selezione automatica della funzione estate/inverno, funzione termostato di minima e predisposizione al rilevatore di presenza, sonda i aspirazione montata all'interno del comando.

- *Thermostat, on/off control, automatic or manual selection of the 3 speeds of the fan; automatic selection of the summer/winter function, low point thermostat function, preset for the presence detector; intake probe mounted inside the control.*

Funzioni software comando CEA6V
Control CEA6V: software functions

- **Termostato**: le ventole rimangono accese finché la temperatura aria raggiunge il set-point impostato, situazione in cui vengono disattivate tutte le uscite (stand-by). Durante lo stand-by, la temperatura aria viene misurata ogni 10 minuti.
- **Selezione automatica della velocità di ventilazione**: selettore in posizione "Auto". La velocità delle ventole è regolata in automatico in base alla distanza della temperatura aria set-point. Ogni impostazione della velocità delle ventole rimane fissa per almeno 2 minuti a meno che non si raggiunga il set-point.
- **Funzione "Autorisveglio"**: con il ponticello JP2 chiuso, durante lo stand-by vengono accesi i ventilatori alla velocità minima per 1 minuto prima di effettuare la misura della temperatura aria (ogni 10 minuti). Se invece JP2 è aperto, la misura periodica viene fatta senza prima ricircolare l'aria.
- **Selezione automatica Estate/Inverno**: la funzione è significativa solo nel Micro2. E' attivata solo se è presente la sonda acqua, nel qual caso il selettore manuale estate/inverno risulta disabilitato. Si è in modalità "Inverno" se la temperatura dell'acqua è >30°C e in modalità "Estate" se la temperatura dell'acqua è >17°C. In condizioni intermedie il controllo è stand-by.
- **Funzione termostato di minima**: in presenza della sonda acqua e con la selezione "Inverno", viene attivata la ventilazione (in funzione della richiesta del termostato) e aperta la valvola quando la temperatura dell'acqua calda è superiore a 30°C.
- **Rivelatore di presenze**: in assenza della sonda acqua, agli stessi morsetti si può collegare un contatto pulito (rivelatore di presenze, contatto finestra, ecc).

a) Contatto chiuso: (= assenza) il differenziale attorno al set-point viene portato a 8°C.

b) Contatto aperto: (= presenza), Micro2: differenziale di 1°C, Micro4: differenziale pari alla zona morta impostata.

- ***Thermostat**: the impellers remain on until the air temperature reaches the set-point, when all outlets are disabled (standby). In standby, the temperature air is measured every 10 minutes.*
- ***Automatic ventilation speed selector**: selector in "Auto" position. The impeller speed in regulated in automatic ode based on the distance of the air temperature from the set-point. Every impeller speed setting remains stable for at least 2 minutes, unless the set-point is reached.*
- ***"Auto-awakening" function**: with the JP2 jumper closed, fans are turned on during standby at minimum speed for 1 minute before measuring the air temperature (every 10 minutes). If JP2 is open, the periodical measurement is made without making the air recirculate before.*
- ***Automatic summer/winter selection**: this function is important only in Micro2. It is enabled only if the water probe is available, and the manual summer/winter selector is disabled. You are in "winter" mode if the water temperature is > 30°C, and in "summer" mode if the water temperature is > 17°C. In intermediate conditions the control is in standby.*
- ***Minimum thermostat function**: in the presence of the water probe and when "winter" is selected, the ventilation is activated (as required by the thermostat) and the valve is opened when the hot water temperature exceeds 30°C.*
- ***Presence detector**: in the absence of the water probe, you can connect to the same terminals a voltage-free contact (presence detector, window contact etc.).*

a) *Closed contact: (= absence) the differential around the set-point is brought to 8°C.*

b) *Open contact: (= presence). Micro 2: 1°C differential; Micro 4: differential equal to the preset dead zone.*

Serie A / *Series A*
Generatori d'aria calda pensili a gas.
Gas-fired wall warm air heaters.

Serie Ad / *Series Ad*
Generatori d'aria calda pensili a gas. Ideali per installazioni all'aperto.
Gas-fired wall warm air heaters, recommended for outdoor installations.

Serie Ab-Ac / *Series Ab-Ac*
Generatori d'aria calda pensili a gas con mandata d'aria verticale e per veli d'aria.
Gas-fired wall warm air heaters, with vertical air throw and for air curtains.

Serie GE verticale / *vertical*
Serie GEO orizzontale / *horizontal*
Generatori d'aria calda a basamento con bruciatore di gas o gasolio ad aria soffiata. Ideali per installazioni all'aperto senza centrale termica.
Stationary warm air heaters with forced draught gas or gasoil burner. Recommended for outdoor installations without central heating stations.

Serie GS / *Series GS*
Generatori d'aria calda mobili o sospesi con bruciatore di gas o gasolio ad aria soffiata.
Movable or overhanging warm air heaters with forced draught gas or gasoil burner.

Serie ROOF-TOP COMBI
Series Roof-Top COMBI
Unità monoblocco ad aria per la climatizzazione.
Gas or oil-fired packaged air unit for air conditioning.

Serie EC / *Series EC*
Estrattori d'aria.
Air extractor.

Serie IGEA / *Series IGEA*
Termocondizionatori componibili canalizzabili.
IGEA ductable sectional heating air conditioners.

Serie Ap / *Series Ap*
Generatori d'aria calda a basamento a gas per riscaldamento e climatizzazione. Ideali per ambienti civili.
Stationary gas-fired warm air heaters for heating and air-conditioning. Recommended for commercial premises.

Serie G verticale / *vertical*
Serie GO orizzontale / *horizontal*
Generatori d'aria calda a basamento con bruciatore di gas o gasolio ad aria soffiata.
Stationary warm air heaters with forced draught gas or gasoil burner.

Serie GP / *Series GP*
Generatori d'aria calda a basamento con bruciatore di gas o gasolio ad aria soffiata. Ideali per coperture pressostatiche (impianti sportivi).
Stationary warm air heaters with forced draught gas or gasoil burner. Recommended for air-inflated buildings (sports facilities).

Serie D / *Series D*
Generatori d'aria calda a basamento con bruciatore di gas o gasolio ad aria soffiata.
Ideali per piccoli ambienti.
Stationary warm air heaters with forced draught gas or gasoil burner. Recommended for small rooms.

Serie BCT / *Series BCT*
Chiller ad assorbimento a bromuro di litio.
Micro gas air conditioning.

Serie TV verticale / *vertical*
Serie TO orizzontale / *horizontal*
Termoventilanti.
Thermoventilating units.

Serie W con INDU
Series W-INDU
Aerotermi ad acqua per riscaldamento e condizionamento.
Water heaters with INDU energy recovery system device for air heating.

Serie MS / *MS series*
Centrali di trattamento aria.
Air handling unit.

CMT S.r.l. - Via S. Maria, 180 Parabiago (MI) - ITALY
Tel. +39 0331 58.87.37 - Fax +39 0331 58.42.93
e-mail: cmt@cmt-srl.com

>>> www.cmt-srl.com <<<